

Title	中国の貨幣需要関数とその安定性
Author(s)	陳, 力陽
Citation	経済論叢別冊 調査と研究 (1997), 14: 56-65
Issue Date	1997-10
URL	http://dx.doi.org/10.14989/44454
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

中国の貨幣需要関数とその安定性

陳 力 陽

はじめに

貨幣需要関数及びその安定性に関する実証分析は一見して技術的なものであるが、金融政策の中間目標と深く関わっているため、政策運営上、きわめて重要である。とりわけ、中国経済が市場経済への移行途上にあるという特質を考慮すれば、中国の貨幣需要関数及びその安定性を考察することはきわめて重要な意味を持つ。本稿は1978-1996年の年次データ，1983：1-1997：2の四半期データを用いて、中国の伝統的貨幣需要関数を推定した上で、その安定性について検定する。さらに伝統的貨幣需要関数の問題点を指摘し、ECMによる中国貨幣需要関数を推定し、再び中国の貨幣需要関数の安定性を検定する。本稿の目的は市場移行プロセスの中で、中国版の貨幣需要関数を導出し、安定した貨幣需要関数が存在することを明らかにすることによって、市場経済移行期におけるマネーサプライ重視の金融政策に根拠を与えることにある。

中国の市場経済化と同時進行的に、近代経済学は中国の経済学界に浸透してきた。しかし、中国の制度変化、データ不足などにより、中国の貨幣需要関数に関連する先行研究はきわめて少ない。Chow [1987] は1952-1983年のデータを使って貨幣数量説をベースに中国の貨幣需要を推定した。しかし、その論文は改革前後の相違を考慮していない。Yi [1994] は1952-1989年及び1952-1978年の年次データ，1983.1-1989.4の四半期データを用いて、社会商品小売総額、インフレ期待、貨幣化指数¹⁾を説明変数とし、

中国の伝統的貨幣需要関数を緻密に推定した。しかし、Yi [1994] は都市人口の全人口に占める比率を中国経済の貨幣化指数として説明変数に入れたので、理論的問題点が残されている。また、Yi [1994] は中国貨幣需要関数の安定性問題について言及していない。市場移行期における中国貨幣需要関数の安定性問題はきわめて重要であり、避けるべきではない。中国の改革は1990，1991年の調整期を経て、1992年以後、一段と加速し、中国経済が急速に成長し、名実ともに新たな段階に入った。1989年以後観察されたデータを付け加え、1983：1-1997：2の改革開放期における中国貨幣需要関数とその安定性について考察する必要がある。

第1節は市場移行期にある経済の、貨幣需要に関する幾つかの重要な特徴を考察する。第2節はデータについて説明する。第3節はまず

1) Yi [1994] は貨幣化仮説を唱えている。貨幣数量説によれば、

$$MV = Py \quad (1)$$

ここで、 M は名目マネーサプライ、 P は一般物価水準、 y は実質国民総生産、 V は貨幣の所得速度である。(1)式に対して、自然対数を取り、微分すれば、

$$\dot{V} + \dot{M} = \dot{P} + \dot{y} \quad (2)$$

が得られる。しかし、Yi [1994] は発展途上国において、実質国民総生産は貨幣化された部分と貨幣化されていない部分（自然経済の部分）に分けている。つまり、

$$y = \lambda y + (1 - \lambda) y \quad (3)$$

ここで、 λ は貨幣化された部分の割合を示している。従って、部分的にしか貨幣化していない経済にとって、交換の数量方程式は、次のようになる。

$$MV = \lambda y P \quad (4)$$

(4)式に対して、対数を取り、微分すれば、次のようである。

$$\dot{M} + \dot{V} = \dot{\lambda} + \dot{y} + \dot{P} \quad (5)$$

Yi [1994] は λ を貨幣化指数として、貨幣需要関数を推定した。

1978-1996の年次データ、1983：1-1997：2の四半期データを用いて伝統的貨幣需要関数を推定した上、その問題点を指摘し、さらにECMモデルによる貨幣需要関数を計測し、推定結果を示す。第4節で結論をまとめる。

I 中国の貨幣需要の特徴

貨幣需要とは、人々が債券、株、不動産などへの投資の代わりに、貨幣を持つということである。以前の中国では旧ソ連・東欧諸国と同じく、計画経済のもとでは、金融証券は欠如していた。したがってこのような状況の下で、貨幣需要は果たして意味のある概念であるかどうかという問題が生じる。しかし、Yi [1994] が論じたように中国で抑圧的なインフレーション、受動的貯蓄が長期にわたって存在しない限り、貨幣と商品という2つの資産が代替関係にあると仮定しても、差し支えないであろう。合理的な消費者は貨幣か商品かの選択を行う。このような状況の下で、伝統的貨幣需要理論、たとえば取引動機に基づく貨幣需要と、予備的動機に基づく貨幣需要の理論は依然として有効である。なお、80年代の半ばから、中国の企業と家計の手元にある金融証券の総額が増え続け、90年代に入ってからその勢いはさらに増してきた。1997年8月現在、上場企業の株価時価だけでも1兆6400億元に達し、GNPの24%に相当する。それ以外にも、国債、社債、非上場企業の株などがあり、1995年末現在、中国の金融資産の総額は12兆7265.8億元に達し、GNPの221%に相当する。このように中国の貨幣需要概念は西側諸国のそれにかかなり近い段階に来ている。

では、中国の貨幣需要関数を考えるとき、どういう説明変数が考えられるのだろうか。まず、実質所得が挙げられる。一般的に所得の増加は貨幣需要を増加させると考えられる。また、貨幣保有の機会費用として一般的に利子率が考えられるが、中国では、利子率はこの機会費用を反映していない。中国で利子率は中央銀行の厳しい管轄下に置かれており、市場均衡水準とは無関係に恣意的に設定されている。長い間、市

場金利といえる金利は存在していなかった。それゆえ、中央銀行によって決められた利子率を貨幣保有の機会費用と考えるべきではなく、1つの選択肢として期待インフレ率が挙げられる。合理的な経済主体は期待インフレ率が高ければ、貨幣保有のコストが高くなり、貨幣保有量を減少させる。逆は逆である。

インフレ期待については主として3つの仮説がある。「静学的期待」、「適応的期待」、「合理的期待」がそれである。「静学的期待」と「適応的期待」は単に過去のインフレ率によって今期の期待インフレ率を決めるのに対して、合理的期待形成はその時点で入手可能な情報を利用して期待を形成する。ここで合理的期待仮説を採用する。それは以下の理由からである。1) 改革・開放以来、中国において、多数の利益関心の異なる経済主体が形成された。これらの経済主体は利益に感応的で、できるだけ合理的な行動を行う。2) 3回の大型のインフレを経験したため、政府、企業、市民にとってインフレは常に最大の関心事の1つとなっている。3) 財政・金融に関する情報、政府の政策に関する情報が素早く伝えられ、人々は素早く反応するようになっている。政府の関連政策に対して、人々の経済感覚は鋭い(小宮、1989)。人々は過去の経験に頼らず、現時点に入手した情報(時には非公開のルートから)に基づいて期待を形成する。この点は、80年代から90年代のはじめにかけて実施された価格改革の中で、政府が価格調整(値上げ)を行うたびに、その前に必ず買いだめ事件が起きたということによって立証できる。実際には1988年の買いだめ・取り付け事件によって、中国の価格改革はいったん中止となった。上記の理由より、中国では、「静学的期待」「適応的期待」よりも、「合理的期待」と仮定した方がより説得力があるように思われる。

II データについて

本節はデータについてである。近年、中国のデータは量的に著しく増大し、質的にも大きな

改善を見せ、国際標準に近づいている。しかし、経済システム及び統計方法の違い、それに統計標準の変更などの問題があるため、実証分析の前に、データについて若干説明する必要があるように思われる。

まず、中国の M_2 についてであるが、これには少なくとも3種類のデータが存在する。一つは中国人民銀行が「中国金融年鑑」で公表するデータである。四半期データは同じく中国人民銀行より、月刊「中国金融」において公表されている。しかし、統計標準は2回変更されたため、時系列の分析にとって不都合である。もう一つは IMF の公表するデータである。この2者の数字は若干の差があるものの、非常に近い。最後に、農村信用合作社を含まない国有銀行システムの統計データである。ここで、IMF のデータを採用する。統計標準の一貫性がその理由である。

1978年以後の GNP の年次データについては、「中国統計年鑑」(中国国家统计局)より公表されている。しかし、GNP の四半期データについては1994年以前、統計が作成されていなかった。それゆえ、四半期データで貨幣需要関数を推定する際、GNP のかわりに社会商品小売総額を代理変数として説明変数に入れる。1983年以後の社会商品小売総額の月次データは中国国家统计局より「中国統計月報」において公表されている。

インフレ率については、GNP を説明変数に入れる場合、「中国統計年鑑」において公表されている GNP デフレータを採用する。社会商品小売総額を説明変数に入れる場合、「中国統計月報」において公表されている社会商品小売物価上昇率を用いる。

III 貨幣需要関数とその推定結果

ここで、まず、中国の伝統的貨幣需要関数を推定する。通常、伝統的な貨幣需要関数は次のような対数線形のモデルを仮定する²⁾。

2) 伝統的貨幣需要関数の定式化について、(古川, 1985 a) に負うところが大きい。

$$\log(M^*/P) = a_1 + a_2 \log(Y/P) + a_3 \log R \quad (1)$$

ここで、 M は家計、企業など民間非金融部門が保有しようとする「望ましい」貨幣残高(名目貨幣残高)、 P は一般物価水準、 Y は名目所得、 R は金利である。実質所得の増加は貨幣需要の増加をもたらす、金利の上昇はそれの減少をもたらす。 a_2 は正で a_3 は負と期待される。しかし、望ましい貨幣保有量が一期内においてすべて実現できないと思われ、次式のような部分調整モデルに従うものと仮定する。

$$\begin{aligned} \log(M/P) - \log(M/P)_{-1} \\ = \gamma [\log(M^*/P) - \log(M/P)_{-1}] ; \\ 0 < \gamma < 1 \end{aligned} \quad (2)$$

ここで、 M/P は現実に保有される実質貨幣残高で、 $(M/P)_{-1}$ は1期前の実質貨幣残高である³⁾。また、 γ は調整係数である。(2)式は、今期における望ましい貨幣残高と前期における現実の貨幣残高のギャップに応じて、今期に部分的な調整が行われることを意味している。

(1)式を(2)式に代入し、整理すると

$$\begin{aligned} \log(M/P) = b_1 + b_2 \log(Y/P) \\ + b_3 \log R + (1-\gamma) \log(M/P)_{-1} \end{aligned} \quad (3)$$

が得られる。 $b_1 = a_1\gamma$, $b_2\gamma > 0$, $b_3 = a_3\gamma < 0$ である。伝統的貨幣需要関数の定式化は基本的に(3)のような部分調整モデルに従う。

まず、1978-1996年の年次データを用いて、中国の貨幣需要関数を推定してみる。前にも触れたように、被説明変数の M は IMF が公表している M_2 (通貨+準通貨) のデータを用いた⁴⁾。 Y として「中国統計年鑑」が公表している GNP (国民総生産) の年次データ、 P として、1978年を100とする GNP デフレータを採用した。 R は中国の実状を考慮して、貨幣保有コストとして実際のインフレ率を採用した。以下では推定結果を示す。

3) 真の貨幣需要に関するデータは入手不可能のため、実証の際、貨幣需要と貨幣供給が均衡していると仮定した上で、議論を進める。

4) M_0 , M_1 の需要関数の推定結果については付録を参照されたい。

$$\begin{aligned}
\log(M/P) = & -2.3195 + 1.0888 \log(Y/P) \\
& (-5.444) \quad (6.050) \\
& -0.6398 \log(R/100+1) \\
& (-2.900) \\
& + 0.4052 \log(M/P)_{-1} \\
& (4.102) \\
R^2 = & 0.998 \quad DW = 1.940 \quad (4)
\end{aligned}$$

括弧の中は t 値で、 R^2 は決定係数であり、 DW はダービン・ワトソン比である。

年次データによる推定式のフィットはきわめて良好である。以上の推定値から見れば、中国の貨幣需要は通常の市場経済国とはそれほど変わらない形を取っている。貨幣需要は取引量と正の関係にあり、貨幣保有の機会費用（ここではインフレ率）と負の関係にあることが読みとれる。

しかし、年次データの標本数が 19 しかなく、あまりにも少ないため、次に四半期データを用いて、計測する必要がある。そこで、1983：1-1997：2 の四半期データを用いて、従来型の貨幣需要関数の推定を行ってみた。推定結果は次の通りである。

$$\begin{aligned}
\log(M/P) = & 0.337 + 0.163 \log(Y/P) \\
& (3.156) \quad (2.535) \\
& -0.299 \log(R/100+1) \\
& (-2.749) \\
& + 0.936 \log(M/P)_{-1} \\
& (35.138) \\
R^2 = & 0.995 \quad DW = 1.840 \quad (5)
\end{aligned}$$

ここで、 M は前と同じく通貨と準通貨との和、すなわち M_2 である。 Y は社会商品小売総額、 P は 1983 年第 1 四半期の物価水準を 100 とする社会商品小売物価指数、 R は社会商品小売物価上昇率である。

この推定結果は一見して悪くないように見える。各説明変数の係数はすべて 1% 水準で有意であり、決定係数及びダービン・ワトソン比の値も適切な水準にある。

しかし、この推定式には 2 つの問題点がある。1 つは貨幣需要関数の安定性に関することである。すなわち推定式のパラメータは中国の諸改革、制度創出・変化の文脈のなかで、変化した

かどうかである。この点を検証するために、一般的に構造変化があったと思われる 2 つの時点を取って、それぞれ Chow テストを行った。1 つは 1989 年の天安門事件の後、中国経済が調整期に入ったとされる 1990 年第 1 四半期、もう一つは鄧小平の南巡講話を受けて、中国経済が新たな高度成長のスタートを切った 1992 年第 2 四半期である。結局、Chow 検定量はそれぞれ 6.53, 6.45 と 5% 有意水準の臨界値（概ね 2 前後）を大幅に上回り、パラメーターの安定性が認められなかった。パラメーターが大きく変動しており、貨幣需要関数の有効性そのものが疑われる。

もう一つは LM テストの結果である。残差項に対する LM テストの検定量は 56.733 となり、その結果は、残差項に強い系列相関があることを示している。その故、推定値の信頼性には大きな疑問が残る。

第 2 の問題について、80 年代以来の計量経済学の発展は ECM（エラー修正モデル）という有力な解決手法を提供している。ここで、ECM を用いて、改めて中国の貨幣需要関数を推定し、その安定性を検定したい。

(1) マネーサプライ、社会商品小売総額の定常性の検定

ECM を使ってパラメーターを計測する前に、マネーサプライ、社会商品小売総額のデータの属性を知ることが必要である⁵⁾。そこで、季節調整済み・対数変換後のマネーサプライ (M_2) 及び社会商品小売総額 (Y) の 1983 年第 1 四半期—1997 年第 2 四半期のデータについて、それぞれ次式のような ADF テストを行った。

$$\Delta X_t = \mu + \alpha t + \delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

まず、季節調整済み・対数変換後の M_2 につ

5) 期待インフレ率（ここでは合理的期待と仮定したため、実際のインフレ率に等しい）に対する ADF テストも行ったが、やはり $I(1)$ の結果を得た。しかし、十分に長い期間で見れば、期待インフレ率の変動は「平均値まわりの定常過程」であると考えた方が妥当と思われるため、ここで、期待インフレ率の変動が定常過程にあると考え、議論を進める。

いてである。 $I(0)$ の検定モデルの推定結果は

$$\Delta X_t = 0.923 + 0.01 t - 0.16 X_{t-1} \quad (7)$$

(-2.215)

DICKEY-FULLER (56, 1) Test Statistic: -2.215, Lower tail area: .51530 となり, $H_0: \delta=0$ は棄却されない。

一方, $I(1)$ の検定モデルの推定結果は

$$\Delta_2 X_t = 0.0648 - 0.000193 t - 0.8763 \Delta X_{t-1} \quad (8)$$

(-6.370)

DICKEY-FULLER (55, 1) Test Statistic: -6.37, Lower tail area: .00003 となり,

$H_0: \delta=0$ が棄却されるから, マネーサプライ (季節調整済みの対数値) は, $I(1)$ つまり和分の次数が1であることが分かる。

Y についても, 同じことがいえる。 $I(0)$ の検定モデルの推定結果は

$$\Delta X_t = 0.92476 + 0.01094 t - 0.27769 X_{t-1} \quad (9)$$

(-2.946)

DICKEY-FULLER (56, 1) Test Statistic: -2.94639, Lower tail area: .15952 となり, $H_0: \delta=0$ は棄却されない。

一方, $I(1)$ の検定モデルの推定結果は

$$\Delta_2 X_t = 0.06899 - 0.0031 t - 1.4493 \Delta X_{t-1} \quad (10)$$

(11.842)

DICKEY-FULLER (55, 1) Test Statistic: -11.8415, Lower tail area: .00000

$H_0: \delta=0$ が棄却されるから, 社会商品小売総額 (季節調整済みの対数値) は, $I(1)$ つまり和分の次数が1であることが分かる。

(2) 次に M の季節調整済みの対数値と Y の季節調整済みの対数値 (以下ではそれぞれ m_t , y_t とする) が共和分関係にあるかどうかを調べてみる。 m_t と y_t がともに $I(1)$ であることをすでに確かめたため,

$$m_t = ky_t + c + u_t \quad (c = \text{constans}) \quad (11)$$

という回帰式により得られる残差項

$$\hat{u}_t = m_t - \hat{k}y_t - \hat{c} \quad (12)$$

が $I(0)$ であるかどうか再度確認すればよいと

されている。(Engle and Granger, 1987)

それに従い, まず第1段階として次のような共和分回帰を行った。

$$\hat{m} = 2.34y_t + 4.05 \quad (13)$$

この式の残差項 $u_t = \hat{m}_t - m_t$ に対する ADF Test の結果, $t = -4.209$ となり, 「 u_t はランダムウォークである」との帰無仮説は5%有意水準で棄却され, 実質通貨残高 m と実質社会商品小売総額 y とは共和分関係にあるとの結論を得た。この結果から, データの属性の面から見て中国の貨幣需要関数を ECM により計測する根拠が与えられたことになる。具体的には上記の共和分回帰式の結果を用いて, ECM に適用するエラー修正項を $EC = m - 2.34y - 4.05$ とすることとした。

(3) 次に, 中国の M_2 について ECM 型貨幣需要関数の計測を行った。まず, 貨幣需要関数として, 次のようなきわめて単純なモデルを想定した。

$$M = M(Y, R) \\ \partial M / \partial Y > 0, \partial M / \partial R < 0 \quad (14)$$

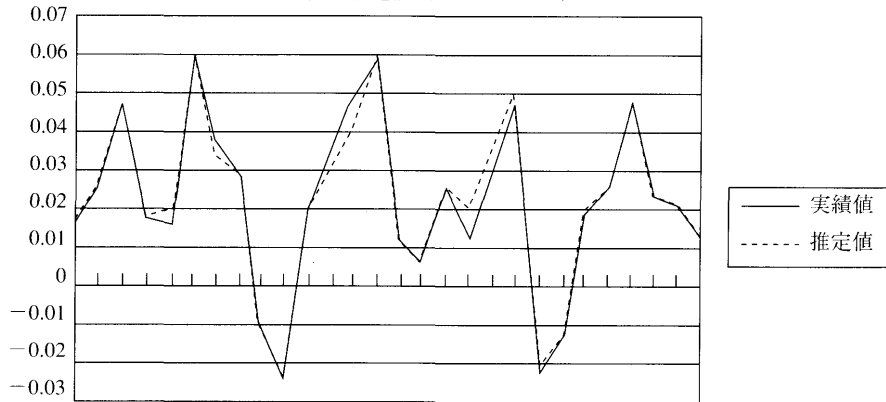
ここで, Y は社会商品小売総額, R はインフレ率である。計測期間については1983年第1四半期—1994年第1半期としたが, これは, 最近の3年 (1994年第2四半期—1997年第2四半期) のデータを用いた外挿シミュレーションによってモデルのパフォーマンスをチェックするためである。モデルの計測結果は次の通りである⁶⁾。

$$\begin{aligned} \Delta \hat{m}_t = & 0.1631 \Delta y_{t-1} - 0.8702 \Delta y_{t-2} \\ & (3.145) \quad (-3.321) \\ & - 0.004669 \Delta R_{t-2} - 0.3735 EC_{t-2} \\ & (-2.312) \quad (-3.390) \\ & + 0.3387 EC_{t-3} \\ & (3.487) \\ R^2 = & 0.774 \quad DW = 1.542 \quad (15) \end{aligned}$$

ここで, 被説明変数の Δm_t は当期における実質マネーサプライの前期比増加率, 説明変数

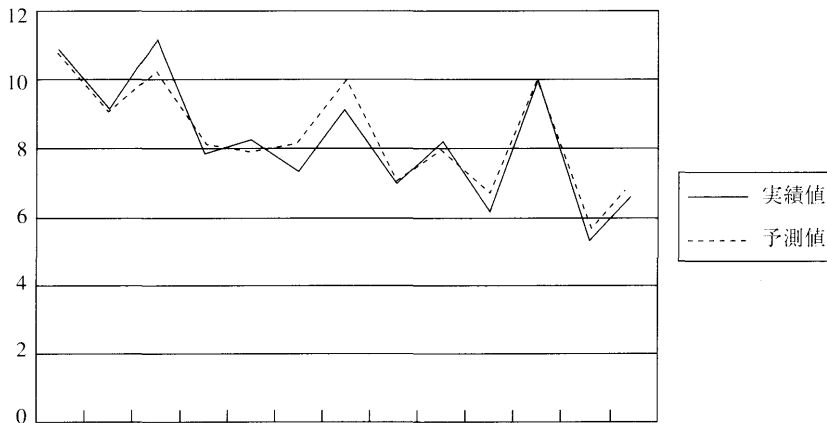
6) モデルの推定に際して, 4階までのラグを含むモデルを推定し, 有意でない説明変数を削除し, 再度モデルを推定するという作業を繰り返し, 最終的に(3-15)式を得た。

図1 実績値と推定値 (1983:1-1994:1)



注：横軸は時間の推移を示しており、縦軸は $\Delta(m-p)$ である。

図2 実績値と予測値 (1994:1-1997:1)



注：横軸は時間の推移を示しており、縦軸はマネーサプライの変動率（単位：%）を示している。

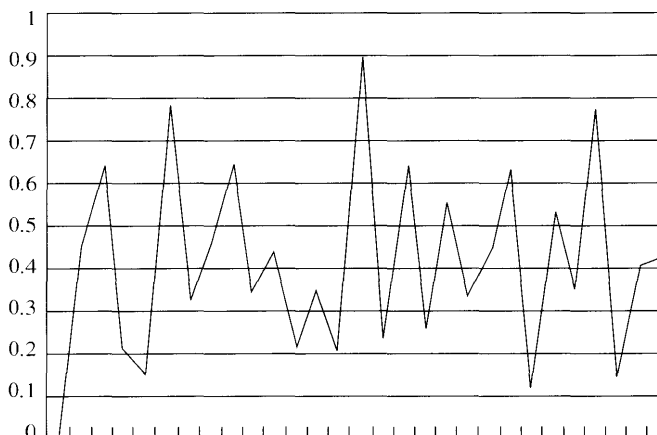
の Δy_{t-1} , Δy_{t-2} はそれぞれ前期の実質社会商品小売総額の前期比増加率, 前前期の実質社会商品小売総額の前期比増加率, ΔR_{t-2} は前前期の社会商品小売物価の前期比増加率, EC_{t-2} , EC_{t-3} はそれぞれ前2期, 前3期のエラー修正項である。なお, マネーサプライと社会商品小売総額のデータは季節調整済み・対数変換後のものを使用している。

説明変数の符号条件についてみると, 実質貨幣需要の増加率に対し, 取引量を表す実質社会商品小売総額の増加額は前期がプラス, 前前期がマイナスとなっており, 2期前, 3期前のエラー修正項はそれぞれマイナス, プラスとなり,

エラー修正そのものを表している。2期前のインフレ率の変動幅はマイナスで, 理論的にも納得できる結果となっている。

ECMの推定式について推定値と現実値をプロットしたのが図1である。この図から見れば, 推定値と現実値とのフィットが非常にいいということが分かる。また, ECMに基づく3年分の1-step ahead (一期先毎)の外挿シミュレーションの結果を見ると, 現実値はすべて予測値の95%信頼区間に収まっている。この期間におけるマネーサプライの変動率について予測を行ったところ, 予測誤差は1%以内にとどまっている (図2)。さらに, 計測期間と外挿期間

図3 連続チョウ・テスト



注：横軸はテストの時点、縦軸はそれぞれの5%有意水準がちょうど1.0になるように調整した検定値である。

において計測式のパラメーターに変化が生じているかどうかを調べるため、チョウ・テストを行ったところ、チョウ検定量は0.632と5%有意水準の臨界値（概ね2）をはるかに下回る。天安門事件の後、中国経済が調整期に入ったと思われる1990年第1四半期を境に、再度チョウ・テストを行ったところ、チョウ検定量は0.859となり、やはり5%有意水準の臨界値の2を下回り、パラメーターの安定性が確認された。なお、逐次残差項を用いた連続チョウ・テストの結果を見ても、有意水準5%の臨界値を下回っている（図3）。

IV 結 論

上述の分析から得られた結論を簡潔にまとめると、次のようである。

- (1) 伝統的貨幣需要関数は決定係数、 t 値などを見ると一見フィットがよいように見えるが、残差項に強い系列相関が認められ、推定値の信頼性に大きな疑問が残る。
- (2) 中国貨幣需要関数を推定する際、用いられたマネーサプライ及び社会商品小売総額のデータの属性はトレンドまわりの定常過程ではなく、非定常過程である。
- (3) ECM による中国貨幣需要関数はフィット

がきわめて良い。連続チョウ・テストの結果から見れば、市場移行期の中国貨幣需要関数は安定している。経済が急速に成長しながら、金融面も含め、計画経済から市場経済へ脱皮しつつある中国経済の現状から見れば、やや意外である。しかし、中国のこれまでの、漸進的改革アプローチを考慮すれば、理解できないこともない。

中国経済において、この20年間大きな制度変化があったにもかかわらず、中国の貨幣需要関数が安定している。このことはマネーサプライが金融政策の中間目標として重要であることを意味し、マネーサプライ重視の金融政策が中国の政策運営にとって有効であることを示している。

付 録

(一) M_0 の需要関数

1983:1-1997:2のデータを用いて、現金需要関数を推定したところ、下記のような結果が得られた。

$$\log(M/P) = 0.0547 + 0.1484 \log(R/100 + 1) \\ (1.652) \quad (-1.248)$$

$$+ 0.9115 \log(M/P_{-1}) \\ (22.147)$$

$$R^2 = 0.992 \quad DW = 2.079$$

ここで、 M は現金通貨、 P は1983:1を100と

する社会商品小売物価水準、 Y は社会商品小売総額、 R は前年同期に対する社会商品小売物価上昇率である。下の括弧の中は t 値である。 R^2 は決定係数であり、 DW はダービン・ワトソン比である。

(二) M_1 の需要関数

同じく 1983:1-1997:2 のデータを用いて、 M_1 の需要関数を推定したところ、下記のような結果が得られた。

$$\begin{aligned} \log(M/P) &= 0.2815 + 0.2239 \log(Y/P) \\ &\quad (2.391) \quad (2.474) \\ &\quad - 0.3119 \log(R/100+1) \\ &\quad (-3.207) \\ &\quad + 0.8542 \log(M/P)_{-1} \\ &\quad (13.401) \\ R^2 &= 0.988 \quad DW = 2.037 \end{aligned}$$

ここで、 M は $M_1 = M_0 +$ 預金通貨、その他の記号は(一)のと同じである。

なお、 M_0 のデータは「中国金融」の「季度金融統計資料」による。1994年以前の M_1 のデータは「中国金融」の「季度金融統計資料」に基づき、算出した。1994年から、 M_1 のデータが公表されているので、そのまま利用した。 Y と R のデータは「中国統計月報」による。 P は「中国統計月報」において公表されている社会商品小売物価上昇率に基づき、算出した。

参 考 文 献

[英語文献]

- Andrew Feltenstein [1994] "The Role of Interest Rates During the Transition to a Market Economy", *Economics of Planning*, Vol. 27, pp. 1-27.
- , David Lebow and Sweder Van Wijnbergen [1990] "Saving, Commodity Market Rationing, and the Real Rate of Interest in China", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 22, No. 2, pp. 234-252.
- and Jiming Ha [1991] "Measurement of Repressed Inflation in China", *Journal of Development Economics*, Vol. 36, pp. 279-294.
- Barry Naughton [1993] "Monetary Control and China's Most Recent Macroeconomic Cycle", *China Economic Review*, Vol. 4, No. 2, pp. 231-234.
- Chen, Chien-Hsun [1989] "Monetary Aggregates and Macroeconomic Performance in Mainland China", *Journal of Comparative Economics*, Vol. 13, No. 2, pp. 314-324.
- Chow, Gregory C. [1960] "Test of Equality between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions", *Econometrica*, Vol. 28, No. 3, pp. 591-605.
- [1987] "Money and Price Level Determination in China", *Journal of Comparative Economics*, Vol. 11, No. 3, Sept., pp. 319-333.
- Douglass C. North [1990] *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press.
- Engle Robert F. and Granger Clive W. J. [1987] "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, Vol. 55, No. 2, pp. 251-276.
- Haiqun Yang [1996] *Banking and Financial Control in Reforming Planned Economies*, Macmillan Press Ltd.
- Hoe Ee Khor [1992] "China: Macroeconomic Cycles in the 1980s", *China Economic Review*, Vol. 3, No. 2, pp. 173-194.
- Huang Yasheng [1996] *Inflation and Investment Controls in China*, Cambridge University Press.
- John Bennett [1991] "Indicative Planning and Expectations under Repressed Inflation", *Journal of Comparative Economics*, Vol. 15, No. 1, March, pp. 88-94.
- Jun Ma [1996] "Monetary Management and Intergovernmental Relations in China", *World Development*, Vol. 24, No. 1, pp. 145-153.
- Leong H. Liew [1994] "Competitive Money Creation in China and in the Soviet Union", *Metroeconomica*, Vol. 45, No. 1.
- [1997] *The Chinese Economy in Transition*, Edward Elgar.
- Leroy Jin [1994] *Monetary Policy and the Design of Financial Institutions in China, 1978-90*, St. Martin's Press.
- Liang Zou and Laixiang Sun [1997] "Interest Rate

- Policy and Incentives of State-Owned Enterprises in the Transitional China”, *Journal of Comparative Economics*, Vol. 23, No. 3, pp. 292-318.
- Manuel Guitian and Robert Mundell [1996] *Inflation and Growth in China*, International Monetary Fund.
- On Kit Tam [1995] *Financial Reform in China*, Routledge.
- Qimiao Fan and Peter Nolan [1994] *China's Economic Reforms*, St. Martin's Press.
- Ronald I. McKinnon [1994] “Financial Growth and Macroeconomic Stability in China, 1978-1992: Implications for Russia and Other Transitional Economies”, *Journal of Comparative Economics*, pp. 438-469.
- Shahid Yusuf [1994] “China's Macroeconomic Performance and Management During Transition”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, No. 2, pp. 71-92.
- Yi Gang [1994] *Money, Banking, and Financial Market in China*, Westview Press.
- Young Lee [1997] “Bank Loans, Self-Financing and Grants in Chinese SOEs: Optimal Policy under Incomplete Information”, *Journal of Comparative Economics*, Vol. 24, No. 2, pp. 140-160.
- International Financial Statistics*, IMF, Washington, D. C., various issues.
- 〔日本語文献〕
- 青木昌彦 [1995] 『経済システムの進化と多元性』東洋経済新報社。
- ・奥野正寛 [1996] 『経済システムの比較制度分析』東京大学出版会。
- 石原享一 [1994] 「中国統計システムの改革」『アジア経済』8月号。
- [1996] 「中国価格改革の新段階」『アジア経済』8月号。
- 植田和男 [1992] 「インフレーション」(関口尚志・朱紹文・植草益編『中国の経済体制改革—その成果と課題—』東京大学出版会)。
- 上原一慶編 [1994] 『現代中国の変革』世界思想社。
- 大野健一 [1996] 『市場移行戦略』有斐閣。
- 小宮隆太郎 [1989] 『現代中国経済：日中の比較考察』東京大学出版会。
- 清水啓典 [1992] 「金融政策の目標」(川口慎二・古川顕編『現代日本の金融政策』東洋経済新報社)。
- 総合研究開発機構編 [1996] 『中国経済改革の新展開—日中経済学術シンポジウム報告—』NTT出版。
- 館龍一郎・浜田宏一 [1972] 『金融』岩波書店。
- 筒井義郎・畠中道雄 [1982] 「日米両国における貨幣需要関数の安定性について」『季刊 現代経済』AUTUMN。
- 張 風波 [1989] 『中国マクロ経済分析』有斐閣。
- 長岡貞男・馬 成三・S. ブラギンスキー 編著 [1996] 『中国とロシアの産業変革—企業改革と市場経済—』日本評論社。
- 糺谷千風彦 [1996] 『計量経済学の理論と応用』日本評論社。
- ・平田英明ほか [1997] 『パソコンによる数量分析』多賀出版。
- 古川 顕 [1985a] 「日本の貨幣需要関数」(石川常雄・花輪俊哉編『金融概論』有斐閣)。
- [1985b] 『現代日本の金融分析』東洋経済新報社。
- 馬場善久 [1995] 「エラー・コレクションモデルによる貨幣需要関数の推定」(本多祐三編『日本の景気』有斐閣)。
- 山下 清 [1985] 「貨幣の需要」(石川常雄・花輪俊哉編『金融概論』有斐閣)。
- 吉川 洋 [1992] 『日本経済とマクロ経済学』東洋経済新報社。
- [1996] 『金融政策と日本経済』日本経済新聞社。
- 吉田知生 [1989] 「通貨需要関数の安定性をめぐって」『金融研究』(日本銀行金融研究所) 第8巻第3号。
- 和合肇・伴金美 [1995] 『TSP による経済データの分析 (第2版)』東京大学出版会。
- 〔中国語文献〕
- 樊 綱 [1996] 『漸進改革的政治経済学分析』上海遠東出版社。
- 蔣万進・陶曉峰 [1996] 『中国貨幣経済理論與実証』中国金融出版社。

- 李拉垂 [1991] 『通貨膨張機理與予期』中国人民大学出版社。
- [1995] 『通貨膨張與不確定性』中国人民大学出版社。
- 励以寧 [1993] 『中国宏觀經濟的実証分析』北京大学出版社。
- 林毅夫・祭 訪・李 周 [1995] 『中国的奇跡』上海三聯書店。
- 劉光第 [1997] 『中国經濟体制軌軌時期的貨幣政策研究』中国金融出版社。
- 王大用 [1996] 「中国貨幣政策の中介目標問題」『經濟研究』第3期。
- 吳敬連ほか [1996] 『漸進與激進—中国改革道路的選擇—』經濟科学出版社。
- 肖 耿 [1995] 「中国的金融改革：制度演变，理論及政策」『中国社会科学季刊（香港）』秋季卷。
- 謝 平 [1996] 『中国金融制度的選擇』上海遠東出版社。
- ・愈 喬 [1996] 「中国經濟市場化過程中的貨幣總量控制」『金融研究』（中国金融学会）第1期。
- 易 綱 [1995] 「中国的貨幣供給与通貨膨脹」（林毅夫・易 綱等編『經濟学與中国經濟改革—北京大学中国經濟研究中心經濟学前沿系列講座一』上海人民出版社）。
- [1996] 「中国金融資產結構分析及政策含意」『經濟研究』第12期。
- 趙海寬 [1996] 『經濟軌軌時期的宏觀調控與貨幣政策』中国金融出版社。
- 周正慶 [1993] 『中国貨幣政策研究』中国金融出版社。
- 中国人民銀行『各号 中国金融』中国金融出版社，北京。
- 中国人民銀行『各号 中国人民銀行季報』中国金融出版社，北京。
- 中国人民銀行『各年版 中国人民銀行年報』中国金融出版社，北京。
- 中国金融学会『各年版 中国金融年鑑』中国金融出版社，北京。
- 中国国家統計局『各年版 中国統計年鑑』中国統計出版社，北京。
- 中国国家統計局『各号 中国統計月報』中国統計出版社，北京。